

【委員会】 開催時期について

基礎の工法や杭の継手
についての性能を審議

基礎技術性能認証委員会
(毎月第3火曜日開催)

毎月開催される事により
受付※・報告の機会が増加

※ただし、本受付の一ヶ月前に評価予備検討委員会で
事務局から委員に周知

委員会が毎月開催されることになり、以前よりタイムリーな受付・報告が可能となっています。
新規工法だけでなく、既証明の改定をお考えでしたらお気軽にご相談ください。

【お知らせ】 SPTに基づく支持力の 性能証明審査開始 (再掲)

SPT：標準貫入試験

4月からSPTに基づく支持力の性能証明審査を開始します。4月に受付予定の場合、以下のような流れになります。

2月中 当法人技術担当と打合せ



3/20 評価予備検討委員会

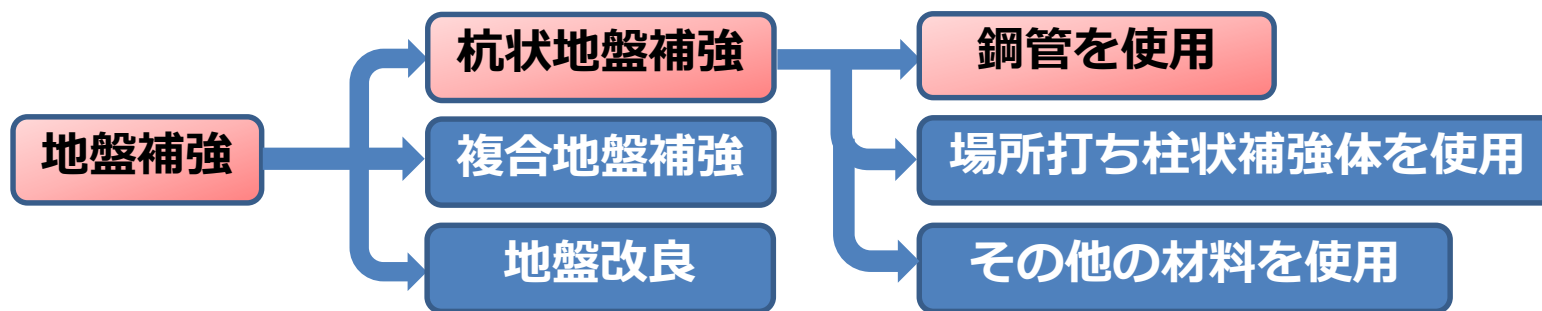


4/17 基礎技術性能認証委員会

注意事項

SPTは通常1m毎に試験しますが、補強材(補強体)の径によっては先端N値の算定範囲が小さいことも考えられるため、SPTの試験間隔を短くしていただくこともあります。

【技術コラム】 鋼管を用いた地盤補強工法について①



地盤補強の方法は、上記のように分類することができます。
今号では鋼管を使用した杭状地盤補強について説明します。

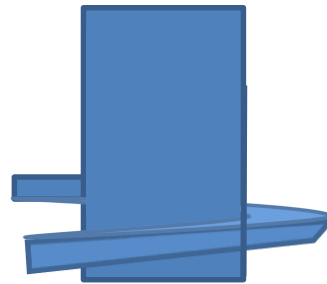
表.1 鋼管を用いた杭状地盤補強工法のメリット・デメリット

	メリット	デメリット
設計面	<ul style="list-style-type: none"> ・支持力が大きい（先端翼付き鋼管等） ・補強材の長さが大きな設計が可能 ・補強材の強度が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ・周面摩擦力は一般的に小さい
品質面 (コスト)	<ul style="list-style-type: none"> ・工場加工品であり品質が安定 ・鋼材を使用しているので耐久性に優れる 	<ul style="list-style-type: none"> ・材料費が高い ・鋼管の調達に時間がかかる場合がある
施工面	<ul style="list-style-type: none"> ・1日の打設本数が多く、工期が短い ・回転貫入工法等では掘進性に優れる 	<ul style="list-style-type: none"> ・補強材長さが現場で容易に変更できない ・補強材を現場に搬入する計画が必要 ・溶接継手の場合、天候に左右される
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・リユースが容易（可能） 	—

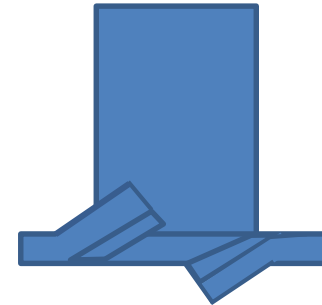
【技術コラム】 鋼管を用いた地盤補強工法について②

鋼管の種類

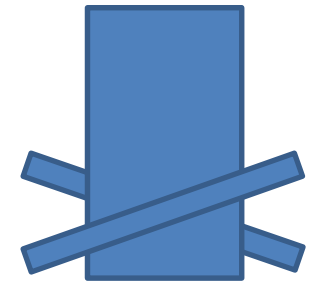
先端翼が付いていないストレートタイプのほか、右図のような先端翼が付いているタイプがある。



①側面螺旋状



②先端円盤状



③2枚の半円形の鋼板

表.2 申込時の注意点

項目	注意点
換算N値	・ 載荷試験で確認された範囲内（地盤調査をSWSやSRS※で行った場合）
α 、 β 、 γ の設定	・ 載荷試験で得られた結果が設定した値を上回っている
先端支持力係数： α	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原則、先端地盤種類毎に最大径かつ最大施工深さ1例を含む8例以上必要 ・ 礫質土地盤を砂質土地盤に含む場合、先端地盤が礫質土地盤の試験を3例以上行い、砂質土地盤と礫質土地盤で支持力に有意な差がないことを確認 ・ 上下1Dw（Dw:翼部径）区間だけでなく、下の地盤についても問題がないか確認
周面摩擦力係数： β 、 γ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原則、周囲の地盤種類毎に12例以上 ・ 砂質土地盤と粘性土地盤の互層の場合はデータの判別に注意が必要
先端翼がある場合	・ 軸部と翼部が接する部分が許容応力度以下であることを確認

※大型動的コーン貫入試験

【技術コラム】鋼管を用いた地盤補強工法について③

既証明工法のSWS試験に基づく先端翼付き鋼管の押し込み支持力を以下に示します*。

なお、極限鉛直支持力は、載荷試験において補強材先端沈下量がDwの10%に達した時点と定義し、この時の補強材頭部荷重以上の載荷荷重を所定の時間（30分）保持できているもの、かつ、SWSが打撃などを加えず適切に実施されているものを検証対象としています。

※参考文献) 廣瀬竜也, 伊藤淳志, 下平祐司: 小規模建築物に用いる回転貫入杭の支持力特性に関する統計的検討, 日本建築学会構造系論文集, 第79巻, 第701号, pp.933-939, 2014.7

先端支持力係数について

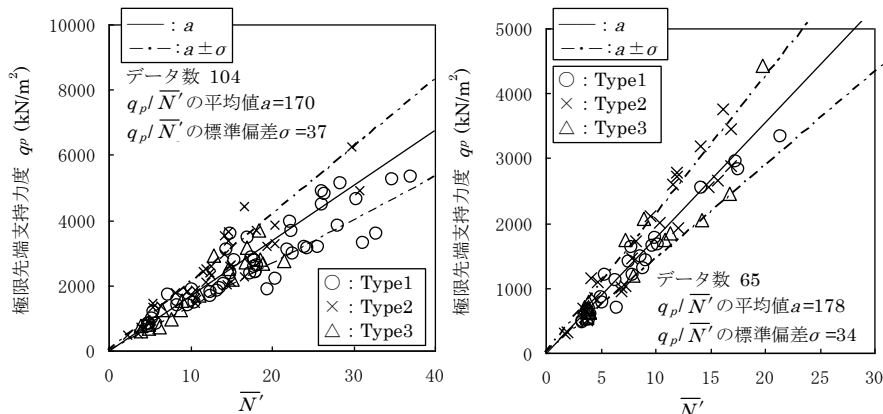


図.1 砂質土地盤

図.2 粘性土地盤

表.2 先端翼の形状毎の $q_p/\bar{N}' (= \alpha)$ に関する統計結果

土質	先端翼の形状	データ数	平均値	標準偏差	変動係数
砂質土	Type1	49(8)	156	32	0.21
	Type2	36(4)	198	45	0.23
	Type3	19(3)	162	23	0.17
粘性土	Type1	24(5)	162	24	0.15
	Type2	24(3)	193	37	0.19
	Type3	17(2)	178	32	0.18

() は工法数を示す。

- Type1 : ①側面螺旋状
- Type2 : ②先端円盤状
- Type3 : ③2枚の半円形の鋼板

先端翼の形状毎に α の平均値を比較してみると、Type2が最も大きいことが分かる(表.2)。これは、先端翼の形状の違いによる先端地盤の攪乱度合の差が原因と考えられる。また、先端翼付き鋼管は地盤を乱しながら貫入するため、周面摩擦力は小さい値となる。

【お知らせ】性能証明の改定

新規工法だけでなく、既証明の工法の改定等にも対応しており、分類は以下のとおりです。

更新

以下に示すいずれかに該当する工法は、3年の有効期間を設けており、更新が必要です。

- ・適用範囲として下記の小規模建築物を対象とする工法
階数 ≤ 3 、建築高さ $\leq 13\text{m}$ 、延べ面積 $\leq 500\text{m}^2$
- ・地盤調査をSWSとする工法
- ・指定施工会社制度（工法協会制度等）に基づく運用体制を規定する工法

なお、更新は改定・軽微改定と違い製本は行わないため、資料の修正は行いません。

改定

適用範囲等の変更によって、支持力係数等の証明の主要部分に影響を与える場合

軽微改定

支持力係数等の証明の主要部分に影響を与えない変更の場合

提出資料

有効期間が設けられている工法について、前回証明取得時からの施工実績を提出していただき、工法が適正に運用されているかの確認をさせていただきます。なお、有効期間が切れる6ヶ月前に変更の有無の確認をお願いしています。

確認項目の詳細については、別紙①をご参照ください。

2018年も、はや2ヶ月が過ぎようとしています。今冬は非常に寒い日が多いですが、皆様いかがお過ごしでしょうか。大雪等の影響を受けられている方々、お見舞い申し上げます。さて、この基礎技術のメルマガは今年で2号目となり、お客様にとっての有益な情報発信を積極的、継続的に行ってまいります。お客様の大臣認定や性能証明取得という一大目標に対して、協働や提案を行って、お客様の工法にとってsomething good的なものを少しでももたらして、お客様がGBRCを利用してよかったなと思っていただけるよう、今年もがんばってまいりますのでよろしくお願いいたします。
(編集後記：岩佐)

発行者：一般財団法人 日本建築総合試験所
建築確認評定センター 性能評定課
担当：岩佐、志手
TEL：06(6966)7600 FAX：06(6966)7680
E-mail：seinou@gbrc.or.jp

基礎構造に関する性能証明の更新時提出資料
(改定時も同様とする)

2017/6/1

〇〇〇工法

(更新前の証明番号: GBRC性能証明第〇〇-〇〇号)

更新を要する技術

該当する部分を□→■にして下さい。

次の各項のいずれかに該当する基礎工法(杭工法)

- 適用範囲に小規模建築物が含まれる工法
階数 \leq 3、建築物高さ \leq 13m、軒高 \leq 9m、延べ面積 \leq 500m²
上記に準ずる建築物
- 地盤調査がSWS試験に基づく工法

次の各項のいずれかに該当する基礎工法(地盤補強工法、地盤改良工法)

- 適用範囲に小規模建築物が含まれる工法
階数 \leq 3、建築物高さ \leq 13m、軒高 \leq 9m、延べ面積 \leq 500m²
上記に準ずる建築物
- 地盤調査がSWS試験に基づく工法
- 指定施工会社制度(協会制度)に基づく運用体制を規定する工法
申込者以外の会社が技術を運用する場合

構成

1. 施工実績件数一覧表 (書式-1)
2. 施工実績一覧表 (書式-2)
3. 指定施工会社一覧表 (書式-3)
4. 指定施工管理者一覧表 (書式-4)
5. 講習会等実施実績一覧表 (書式-5)
6. 製造実績一覧表(自社製造の場合) (書式-6)
7. その他 (書式-7)
 - (1)法令、JIS等の最新版への適合性
 - (2)事故案件の有無
 - (3)適用範囲外での使用
 - (4)地盤保証適用上の制約
 - (5)確認申請における問題
 - (6)技術資料の微修正の有無

虚偽の報告内容があった場合、証明が失効される場合があります。

〇〇〇工法

1. 施工実績件数一覧表

(書式-1)

20〇〇年度～20〇〇年度

四号建築物、学会小規模指針、その他による分類

① 四号建築物 (構造計算書の提出が不要とされる小規模な建築物)				
構造種別	階数	高さ	軒高	延べ面積
木造	≤2	≤13m	≤9m	≤500㎡
S造、RC造等	1	—	—	≤200㎡

実績件数

構造	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	20〇〇年度以前	累計
木造				0		0
S、RC造等				0		0
小計	0	0	0	0	0	0

② 小規模指針※ (学会小規模指針の適用範囲の中で、四号建築物とならない建築物)				
構造種別	階数	高さ	軒高	延べ面積
木造	≤3	≤13m	≤9m	≤500㎡
S造				
RC造等				

実績件数

構造	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	20〇〇年度以前	累計
木造				0		0
S造				0		0
RC造等				0		0
小計	0	0	0	0	0	0

※ 小規模建築物基礎設計指針(日本建築学会、2008)

③ その他 (小規模指針の適用範囲外の建築物)				
構造種別	階数	高さ	軒高	延べ面積

実績件数

構造	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	20〇〇年度以前	累計
木造				0		0
S造				0		0
RC造等				0		0
小計	0	0	0	0	0	0

註)階数、高さ、軒高、延べ面積がそれぞれ最大の案件について、1行に表示。

④ 工作物 (擁壁、広告塔、鉄塔、その他)			
種別	構造	高さ	その他
擁壁	RC造	<2m	建築基準法の確認不要
		≤10m	建築基準法の確認必要
		>10m	安全審査必要 (近畿建築行政会議での取り扱い)
間知石造 CB造	CB造	<2m	建築基準法の確認不要
		≤5m	建築基準法の確認必要 (宅造法による制限)
広告塔	—		
鉄塔	—		
その他	—		

実績件数

構造	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	20〇〇年度以前	累計
RC造,<2m				0		0
RC造,≤10m				0		0
RC造,>10m				0		0
CB造等,<2m				0		0
CB造等,≤5m				0		0
広告塔				0		0
鉄塔				0		0
その他				0		0
小計	0	0	0	0	0	0

合計	0	0	0	0	0	0
----	---	---	---	---	---	---

〇〇工法

2. 施工実績一覧表

(書式-2)

20〇〇年度～20〇〇年度

最大値	延べ面積 (㎡)	打設本数 (本)	最大施工 深さ (m)
	150	20	8.5

註) ※1: 竣工年月が不明の場合は、当該工法の施工完了時の日付を記入

No.	工事名	竣工年月※1	所在地	構造	用途	基礎 形式	建物規模				打設本数 (本)	最大施工 深さ (m)
							階数	高さ (m)	軒高 (m)	延べ面積 (㎡)		
1	〇〇様住宅新築工事	2014.2	大阪府吹田市	木	住宅	布	2	11	8	150	20	8.5
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

独立、べた、布 等を記載

杭、柱状改良の場合: 打設
本数を記入
その他の改良の場合: パス
数orブロック数を記入

〇〇〇工法

3. 指定施工会社一覧表

(書式-3)

2017/6/1 現在

指定実績

	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	20〇〇年度以前	累計	指定解除	現在累計
実績(社)								

No.	指定日	会社名	所在地	施工実績	指定施工 管理者数	代表者氏名	電話
1	2014/10/1	(株)地盤改良工法	大阪府吹田市藤白台5-8-1	30	1	地盤杭太郎	06-6872-0000
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

〇〇〇工法

4. 指定施工管理者一覧表

(書式-4)

2017/6/1 現在

指定実績

	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	20〇〇年度以前	累計	指定解除	現在累計
実績(人)								

No.	指定日	所属	氏名
1	2014/10/1	(株)地盤改良工法	地盤杭太郎
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

〇〇工法

5. 講習会実施実績一覧表

(書式-5)

2017/6/1 現在

〇〇講習会
プログラム(書ききれない場合は、別添で可)

1. 講義	(内容)
2. 実習	(内容)
3. 試験	(内容)

	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	20〇〇年度以前	累計
実績(回)						

直近3年度の実績

No.	実施日	場所	出席会社(社)	出席者(人)	認定会社数	認定施工管理者数
1	2014/10/1 ~10/2	(株)地盤改良工法	5 (株〇〇、△△(株))	8	5	4
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

出席会社がわかるように記載して下さい

〇〇〇工法

6. 製造実績一覧表 (例)

(書式-6)

2017/6/1 現在

1. 製品製造規格 (JIS、社内規格)

JIS製品 (JIS製品の場合は、最新のJIS認証証明書の写しを添付してください)

2. 標準仕様 (複数有る場合は、製品毎に)

(1) ϕ 200寸法: ϕ 200mm \times L (2m~5m)公差: 外径 \pm 2mm、長さ+30mm、-0mmFc: 36N/mm²鉄筋: 主筋SD235、D10 \times 6本フープ SR235、 ϕ 6 @100らせん状(2) ϕ 250寸法: ϕ 250mm \times L (2m~5m)公差: 外径 \pm 2mm、長さ+30mm、-0mmFc: 36N/mm²鉄筋: 主筋SD235、D10 \times 6本フープ SR235、 ϕ 6 @100らせん状

3. 製造実績

No.	製品番号	製造数(本)					累計
		20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	0〇〇〇年度以前	
1	ϕ 200	500	1200	1400	3100	200	3300
2	ϕ 250						
3							
4							
5							

4. 品質実績

(1) 強度

(単位: kN/m²)

	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	0〇〇〇年度以前	累計
Fc	50 \pm 3	50 \pm 3	50 \pm 3	50 \pm 3	50 \pm 3	50 \pm 3
主筋 σ_y	300 \pm 20	300 \pm 20	300 \pm 20			
フープ σ_y	300 \pm 20					

(2) 寸法

(単位: mm)

	20〇〇年度	20〇〇年度	20〇〇年度	期間累計	0〇〇〇年度以前	累計
ϕ 200直径	200 \pm 0.5	200 \pm 0.5	200 \pm 0.5	200 \pm 0.5	200 \pm 0.5	200 \pm 0.5
ϕ 200反り	2 \pm 0.3	2 \pm 0.4	2 \pm 0.5	2 \pm 0.6		
ϕ 250直径	250 \pm 0.5	250 \pm 0.6				
ϕ 200反り	2 \pm 0.3					

〇〇〇工法

7. その他特記事項

(書式-7)

該当する部分を□→■にして下さい。

虚偽の報告内容があった場合、証明が失効される場合があります。

2017/6/1 現在

1. 法令、JIS等の最新版への適合性についての問題の有無(有の場合は、内容と対応方法)

- 適合している
 適合していない部分がある
(内容と対応方法)

2. 不同沈下などの事故案件の有無(有の場合は、内容、原因と対応状況)

- ない
 ある
(内容、原因と対応状況)

3. 性能証明の適用範囲外での使用の有無(有の場合は、内容)

- ない
 ある
(内容)

4. 地盤保証適用の状況と工法独自の制約条件

- 適用されていない
 適用されている
(制約条件)

5. 確認申請における拒否経験の有無と内容

- ない
 ある
(内容)

6. 技術資料の微修正の有無と対応方法

- ない
 ある
(対応方法)